

COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES

**ÉTUDE SUR LES MODALITÉS DE GESTION
DES CRÉDITS DE RECHERCHE**

Rapport de synthèse

5 - SEPTEMBRE 1972

recherche et developpement

**Étude sur les modalités de gestion des programmes
et crédits de recherche par des organismes publics
ou semi-publics décentralisés**

Rapport de synthèse

Étude effectuée pour le compte de la Commission
par la Compagnie Française d'Organisation (COFROR)

REMARQUE

La Commission des Communautés européennes et ses services ne sont pas responsables de l'emploi qui sera fait des informations contenues dans le présent ouvrage.

Publié par la Direction générale Diffusion des Connaissances
Centre d'Information et de Documentation — CID
Luxembourg

AVANT-PROPOS

Courant 1971, les services de la Commission ont confiés à une société conseil, la Compagnie Française d'Organisation (COFROR), une étude sur les modalités de gestion des programmes et crédits de recherche et développement par les organismes publics ou semi-publics.

L'objectif de cette étude était de dresser le bilan des expériences acquises en matière de gestion de la recherche et d'en tirer les enseignements utiles pour la Communauté.

La démarche suivie a consisté dans un premier temps en une analyse documentaire de l'organisation de la recherche, tant en Europe qu'en dehors.

Cette analyse a permis de sélectionner huit organismes représentatifs des diverses conceptions et organisations de recherche :

. Association allemande pour la Recherche spatiale (GFW)	REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE
. Délégation Générale à la Recherche Scientifique et Technique (DGRST)	FRANCE
. Conseil National des Recherches (CNR)	ITALIE
. Organisation Néerlandaise pour la Recherche Appliquée (TNO)	PAYS-BAS
. National Research and Development Corporation (NRDC)	GRANDE-BRETAGNE
. Comité suédois pour le développement technique (STU)	SUEDE
. National Aeronautics and Space Administration (NASA)	U.S.A.
. Agence des Sciences et de la Technologie Industrielle (AIST)	JAPON

Dans une seconde phase, une étude approfondie, s'appuyant notamment sur des contacts directs, a été menée auprès de cinq de ces organismes, à savoir :

. Association allemande pour la recherche spatiale (GFW)	REPUBLIQUE FEDERALE D'ALLEMAGNE
. Délégation générale à la Recherche Scientifique et Technique (DGRST)	FRANCE

- | | |
|---|-----------------|
| . Conseil National des Recherches (CNR) | ITALIE |
| . Organisation Néerlandaise pour la Recherche Appliquée (TNO) | PAYS-BAS |
| . National Research and Development Corporation (NRDC) | GRANDE-BRETAGNE |

Le recours à un modèle d'analyse commun a permis de dégager, tant au niveau institutionnel, qu'au niveau organisationnel les variables explicatives de leurs succès et de mettre en valeur les avantages et inconvénients respectifs des structures centralisées et décentralisées de gestion des crédits de recherche.

Le rapport de synthèse, prenant en compte la finalité et les objectifs d'une organisation européenne de la recherche, propose différentes modalités d'action possibles au niveau des Communautés Economiques Européennes.

L'étude complète se compose des documents suivants :

- RAPPORT DE SYNTHESE

- | | | |
|--------------|-------|----------------------|
| - TOME I : | DGRST | - France |
| | CNR | - Italie |
| | NRDC | - Grande-Bretagne |
| - TOME II : | TNO | - Pays-Bas |
| | GFW | - Allemagne Fédérale |
| - TOME III : | NASA | - U.S.A. |
| | ESRO | - "Europe" |
| | STUE | - Suède |
| | JRDC | - Japon |

Le rapport de synthèse est public en langues allemande, anglaise, française, italienne et hollandaise. Les tomes I, II et III seront publiés en langue française ; la traduction vers l'anglais pourra être envisagée ultérieurement.

S O M M A I R E

<u>INTRODUCTION</u>		<u>Page</u>
<u>CHAPITRE I</u>	<u>STRUCTURES CENTRALISEES OU DECENTRALISEES</u>	11
	11. - <u>LES ENSEIGNEMENTS DE L'EXPERIENCE</u>	11
	111. - Situation statutaire des six organismes étudiés	11
	112. - Les processus d'établissement des programmes	14
	113. - Les modalités de fixation des budgets	16
	114. - Conclusion	17
	12. - <u>LES MODES D'APPRECIATION DES AVANTAGES ET INCONVENIENTS DES STRUCTURES CENTRALISEES ET DECENTRALISEES</u>	18
	121. - Critères généraux d'appréciation	18
	122. - Les variables contraignantes au niveau des programmes	20
	- Programmes et missions	20
	- Programmes nature d'activité et budgets	20
	- Programmes et caractère sectoriel ou multisectoriel	21
	123. - Conclusion	21
<u>CHAPITRE II</u>	<u>L'HARMONISATION DES STRUCTURES AVEC LES OBJECTIFS ET LES METHODES</u>	23
	21. - <u>LES ENSEIGNEMENTS DE L'EXPERIENCE</u>	23
	211. - La structure interne des organismes	23
	212. - Le degré de responsabilisation des gestionnaires	26
	213. - Les modalités d'action et de contrôle	26

	<u>Page</u>
22. - <u>LA PRISE EN COMPTE DES OBJECTIFS</u>	28
221. - Principaux objectifs possibles au niveau communautaire	28
222. - Tentative d'interprétation	28
23. - <u>STRUCTURES METHODES ET OBJECTIFS</u>	28
<u>Objectif 1</u> : Coordination de la recherche	29
<u>Objectif 2</u> : Encourager la recherche fondamentale	31
<u>Objectif 3</u> : Encourager la recherche de développement à finalité industrielle	34
<u>Objectif 4</u> : Développer de grands projets	37
<u>Objectif 5</u> : Diffusion des connais- sances	38
<u>CONCLUSION</u>	41

INTRODUCTION

La description cybernétique d'une organisation fait apparaître deux types de services, se répartissant en :

- niveau de régulation,
- " d'exécution.

chaque service étant lui-même destinataire ou origine de trois flux d'information :

- des informations d'ambiance, replaçant le service dans son contexte social, politique, économique, etc...
- des informations d'ordre, représentant l'action du niveau de régulation sur le niveau d'exécution,
- des informations de contrôle, permettant le suivi de cette exécution, quant à l'ordre correspondant.

Une analyse plus fine peut mettre en évidence un nombre de niveaux supérieur à deux, un service d'exécution pouvant être lui-même régulateur d'un service placé en aval.

°
° °

L'organisation de la recherche nous a semblé pouvoir être représentée par un modèle à trois niveaux correspondant aux :

- organismes de tutelle (comités interministériels, services de programmation, etc...),
- organismes de gestion des crédits (c'est-à-dire les organismes faisant très précisément l'objet de l'étude),
- organismes d'exécution de la recherche (laboratoires).

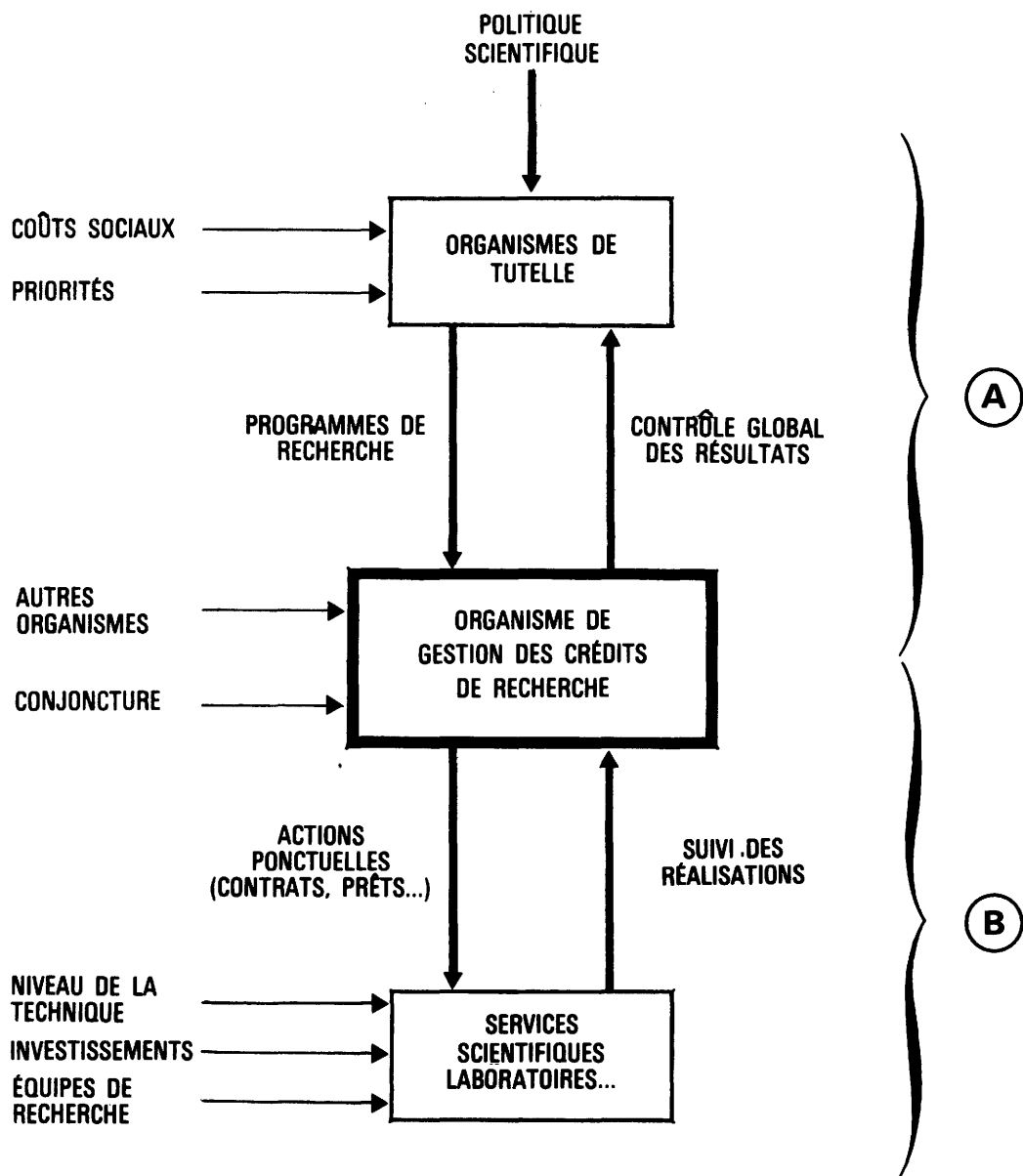
Ceci nous a permis de structurer la présentation de chaque analyse de la façon suivante :

- A. l'organisme de gestion face à son niveau de régulation (système socio-politique national).

B. l'organisme de gestion face à son niveau d'exécution (structures technico-économiques dans la R.D.)

chaque partie prenant en compte :

- la description statique des services en présence,
- la circulation des divers flux d'information.



Le schéma d'analyse des organismes étudiés

L'analyse des organismes étudiés a porté en particulier sur :

- . La nature de la mission qui leur a été confiée
- . Les processus de décision et les relations
 - a. - entre cet organisme et les organismes de tutelle (environnement socio-politique)
 - b. - entre cet organisme et les niveaux d'exécution des programmes de recherche (environnement technico-économique)
- . L'efficacité des actions menées, compte tenu notamment de la mission

Ces analyses ont permis de tirer un certain nombre d'enseignements concernant notamment les relations existant entre la mission, les statuts, les programmes, la structure et les modalités d'action.

Annnonce du plan du rapport de synthèse

Ces enseignements ont été ordonnés autour de deux types de problèmes :

1. - les avantages et inconvénients respectifs des structures centralisées et décentralisées de gestion des crédits de recherche
2. - la nécessité de prendre en compte, dans la définition de ces structures, la finalité et les objectifs d'une organisation européenne de la Recherche d'une part, et les modalités d'action possibles d'autre part.

CHAPITRE I

STRUCTURES CENTRALISEES OU DECENTRALISEES

Avant de tenter de présenter les avantages et inconvénients des structures centralisées ou décentralisées, il convient de rappeler et de comparer la situation, sur ce plan des six organismes ayant fait l'objet d'une enquête approfondie.

Cette comparaison sera effectuée autour des trois thèmes suivants :

- les dispositions statutaires qui traduisent au plan institutionnel les liaisons entre l'organisme et son environnement socio-politique.
- les processus d'établissement des programmes et notamment le partage des responsabilités dans l'appréciation de la valeur technique des programmes.
- les modalités de fixation des budgets : soit, la prise en compte de l'aspect financier des décisions, en matière d'affectation de crédits de Recherche.

1. - LES ENSEIGNEMENTS DE L'EXPERIENCE

1.1.1. - Situation statutaire des six organismes étudiés de manière approfondie

L'analyse de la situation statutaire de chacun de ces organismes s'est appuyée, à la fois sur les textes qui définissent la mission, les objectifs et les principales modalités de fonctionnement des organismes, et sur une appréciation de leur mission de fait et de la réalité de leurs rapports avec leurs organismes de tutelle.

Nous ne reprendrons ici que les aspects essentiels qui caractérisent le degré de centralisation-décentralisation de ces organismes, tels qu'ils ressortent de leur situation statutaire.

La nature des
autorités de
tutelle ...

- Instruments des Gouvernements pour l'application de leur politique scientifique, les organismes de recherche dépendent d'une autorité Gouvernementale.

Dans certains cas, le Premier Ministre exerce directement son autorité sur les organismes de Recherche - CNR en ITALIE, DGRST en FRANCE, jusqu'à un passé récent.

Dans d'autres cas, cette autorité est déléguée à un Ministère spécialisé dont relève l'organisme de Recherche ; ainsi, la NRDC dépend du Ministère du Commerce et de l'Industrie, la GFW du Ministère de l'Education et de la Science et le TNO du Ministère de l'Instruction et des Sciences.

On constate, en fait, que ces situations peuvent évoluer, notamment lorsque le Gouvernement ressent le besoin de placer l'ensemble des activités de recherche, sous une autorité unique à vocation technologique, telle qu'un Ministère de la Recherche.

Ainsi, la DGRST est maintenant placée sous l'autorité du Ministère du Développement Industriel et Scientifique, même si une partie de ses activités conserve un caractère interministériel.

Par ailleurs, il faut rappeler la création en 1967, par le Gouvernement Travilliste Anglais, du Ministère de la Technologie (MINTECH) auquel devait être rattachée la NRDC après sa fusion avec d'autres organismes de Recherche.

Il semble que ces évolutions soient en fait conditionnées par les différentes solutions qui peuvent être apportées au problème du partage des responsabilités entre les autorités politiques à vocation générale et les autorités techniques à vocation spécialisées.

n'est pas
signifiante

En ce qui concerne le degré de Centralisation-Décentralisation, la nature de l'autorité de tutelle ne paraît donc pas significative.

Les statuts
Juridiques

- Par ailleurs, il n'y a pas de relation directe entre le statut juridique des organismes - public, semi-public ou privé - et leur degré de centralisation-décentralisation.

On constate en effet que les procédures de nomination des responsables des organismes, procédures qui traduisent une volonté de centralisation ou de décentralisation, ne sont pas toujours cohérentes avec le statut juridique.

- . La G.F.W. a été dotée d'un statut de droit Privé, mais 95 % de son capital sont détenus par le Ministère de l'Education et de la Science, ce qui lui permet notamment de nommer les responsables de la G.F.W.

G.F.W.

Cette situation ambiguë résulte d'une part de la volonté d'agir rapidement : à cet égard, la création d'une société de droit Privé ne pose pas de problèmes législatifs ou constitutionnels.

et d'autre part, du désir des politiques de conserver une autorité directe sur G.F.W.

- . T.N.O. est un organisme semi-public.

T.N.O.

Son Ministère de tutelle, ainsi que les autres Ministères, jouent un rôle important dans la nomination de ses membres dirigeants. Cependant, ce pouvoir reste assez théorique dans la mesure où sont toujours entérinées les propositions du Conseil de l'Organisation Centrale.

- . On observe aussi ce phénomène à la N.R.D.C. dont le statut d'organisme public est atténué par le fait que le Ministre qui nomme les responsables entérine toujours les propositions du Conseil d'Administration.

N.R.D.C.

Par ailleurs, l'autorité dont le Ministre est investi dans ce domaine n'est pas délégable, ce qui en limite la portée.

D.G.R.S.T.	<p>. A la <u>D.G.R.S.T.</u>, <u>Organisme Administratif</u>, dépendant directement de l'Etat, le Délégué Général choisit les membres des Comités d'Actions concertées, dont la plupart n'appartiennent pas à l'Administration mais à l'Université ou à l'Industrie. Il choisit ces scientifiques en tant que personnes, en raison de leur compétence.</p>
C.N.R.	<p>. Le cas du <u>C.N.R.</u> est particulier, dans la mesure où statutairement, il est à la fois <u>Organe de l'Etat et Etablissement public autonome</u>. Cette ambiguïté juridique ne permet pas à ce stade d'apprécier le caractère plus ou moins centralisé du C.N.R.</p>
... ne permettent pas de préjuger du degré réel de Centralisation - Décentralisation.	<p>Au total, la confrontation des statuts analysés isolément ne permet donc pas de préjuger du degré réel de Centralisation-Décentralisation des organismes de Recherche.</p>
1.1.2.- <u>Les processus d'établissement des programmes</u>	
2 extrêmes	<p>L'analyse des processus d'établissement des programmes fait apparaître trois catégories d'organismes</p>
N.R.D.C. T.N.O. et ...	<p>. A un <u>premier extrême</u>, les programmes sont établis en toute liberté par les organismes eux-mêmes : <u>N.R.D.C.</u> et <u>T.N.O.</u></p>
... G.F.W.	<p>. A l'<u>autre extrême</u>, ils sont élaborés sous l'étroite surveillance et avec la participation des niveaux politiques : <u>G.F.W.</u></p>
2 cas intermédiaires: D.G.R.S.T. C.N.R.	<p>Entre ces deux extrêmes, les cas de la D.G.R.S.T. et du C.N.R. montrent que les programmes de ces organismes résultent d'un affrontement entre une volonté politique d'animation et de contrôle, et une volonté des milieux de la Recherche de participation et d'autonomie.</p>
Le cas de la D.G.R.S.T.	<p>Ainsi, le <u>DGRST</u> offre une <u>double expérience</u> particulièrement significative.</p>

Les Actions Concertées
Des grands programmes ...

... et des applications
spécifiques

- En ce qui concerne les Actions Concertées, la Commission de la Recherche du Plan détermine les grands programmes à mettre en oeuvre pendant la durée du Plan (5 ans). Les Comités d'Actions concertées, dont les membres participent également à la Commission de la Recherche, précisent les recherches à mener dans le cadre de ces grands programmes.

Les laboratoires exécutant ces recherches sont dirigés par ceux-là mêmes qui, au niveau du Comité d'Actions Concertées, fixent les programmes détaillés.

Les programmes des Actions Concertées sont donc établis sur 5 ans et présentent un fort degré de cohérence depuis le choix des grandes orientations jusqu'à l'exécution des Recherches.

L'aide au Développement

- Le même processus d'établissement des programmes a été mis en place dans le domaine de l'Aide au Développement : Tables Rondes pour choisir les secteurs prioritaires : Comités spécialisés pour sélectionner les projets susceptibles d'être retenus ; initiative des projets appartenant essentiellement aux Industriels, qui sont les exécutants des programmes de Recherche.

Ce processus a été abandonné. L'aide au Développement se traduit maintenant par des Actions Ponctuelles "au jour le jour", en réponse aux demandes présentées par les Industriels.

Les raisons de l'échec

En fait, l'échec de l'application pour l'Aide au Développement du processus d'élaboration des programmes, mis en oeuvre avec succès pour les Actions concertées, s'explique par la considération des volontés respectives des politiques et des chercheurs dans chaque type de recherche.

Pour les Actions concertées, il s'agissait en fait d'harmoniser une volonté d'animation des uns avec une volonté de participation des autres. Les deux volontés pouvaient d'autant mieux être harmonisées qu'elles étaient convergentes.

Pour l'Aide au Développement, par contre, les politiques souhaitaient plus contrôler qu'animer, et les milieux industriels de la recherche conserver leur autonomie que participer. C'est la non-convergence de deux volontés profondes qui a conduit à l'échec des structures transplantées.

1.1.3.- Les modalités de fixation des budgets :

Volonté d'assouplissement

Ces modalités traduisent dans certains cas une volonté d'assouplissement des règles budgétaires traditionnelles (annuité, unicité...), mais cette volonté ne s'exerce jamais sans précautions ou sans réticences.

T.N.O.

- Ainsi, le budget de T.N.O. est pratiquement connu du Président de l'Organisation avant même la négociation annuelle avec le Ministère des Finances. Il est "raisonnable" de prévoir un accroissement du budget annuel voisin de 8 %, et c'est sur cette base que l'Organisation Centrale T.N.O. présente un budget "réaliste", et donc acceptable pour le Gouvernement. Cependant, les représentants des Ministères de tutelle disposent, d'après le texte de la loi instituant T.N.O., d'un droit de veto pour tout problème engageant les finances de l'Etat. Ce droit de veto n'a semble-t-il jamais été exercé ; il reste une barrière qui n'a surtout d'importance que parce qu'on sait qu'elle existe.

N.R.D.C.

- En ce qui concerne la N.R.D.C., cet organisme a une entière liberté pour l'établissement de son budget - cependant, cette liberté rencontre des "limites de fait", qui résultent de la tradition anglaise d'interprétation restrictive et conservatrice des lois, notamment celles qui concernent la définition de la mission.

- La mise en place à la D.G.R.S.T. des Actions Concertées et de l'Aide au Développement, avait pour objet en particulier de soustraire certaines recherches longues et à résultat incertain aux règles budgétaires usuelles.

Les crédits affectés à ces recherches sont prévus pour 5 ans, dans le cadre du Plan.

Dans la réalité, les crédits Actions Concertées, sont approuvés annuellement par le Gouvernement, après avis du C.C.R.S.T. et de C.I.R.S.T.

D.G.R.S.T.

Même s'ils s'inscrivent dans le cadre quinquennal prévu, ils peuvent éventuellement être réduits ; Exemple : affectation de 25 % des crédits 1969 au fonds d'Action Conjoncturel.

Par ailleurs, le Ministère des Finances dispose en matière d'Aide au Développement d'un Droit de veto qu'il peut exercer lors de la discussion de chacun des projets.

G.F.W.

- Le budget de la G.F.W. est fixé par le Ministère de tutelle.

1.1.4. - Conclusion

Au terme de cette première approche, il apparaît que l'analyse du degré de Centralisation-Décentralisation d'un organisme de Recherche produit des résultats différents selon le critère envisagé : statuts, programmes, ou budgets.

En effet :

a. - Les statuts

ne sont en fait que la traduction juridique d'une volonté, souvent plus apparente que réelle, de centralisation ou de décentralisation.

b. - Les budgets

restent un moyen de compenser, si la nécessité s'en fait sentir, une trop grande décentralisation ou délégation de responsabilités ou de pouvoirs.

c. - Les programmes

constituent au niveau de leur établissement le point d'application d'une volonté réelle de centralisation ou de décentralisation.

Il semble donc que ce soit dans le domaine de l'Etablissement des programmes qu'il convient de peser les avantages et les inconvénients respectifs, d'une structure centralisée ou décentralisée.

1.2. - LES MODES D'APPRECIATION DES AVANTAGES ET INCONVENIENTS DES STRUCTURES CENTRALISEES ET DECENTRALISEES

Existence
de critères
généraux

En dehors de toute considération concernant la nature de la recherche et son caractère sectoriel ou multisectoriel, l'analyse des cas significatifs permet de mettre en évidence un certain nombre de critères généraux sur lesquels peut porter l'appréciation des avantages et inconvénients de l'une ou l'autre structure.

1.2.1. - CRITERES GENERAUX D'APPRECIATION

Les critères
liés aux
programmes

- Dans un premier temps, on envisagera les critères plus directement liés aux programmes, à leur élaboration et à leur application.

- . Position des niveaux décisionnaires en matière de programmes : l'analyse de la G.F.W. montre que les décisions concernant les programmes sont centralisées aux niveaux les plus élevés, alors qu'au T.N.O., ces décisions sont largement décentralisées.
- . Degré de participation des niveaux d'exécution à l'élaboration des décisions : Au C.N.R., par exemple, les programmes traduisent les grandes orientations contenues dans la partie prévisionnelle du Rapport Général de la Recherche, celui-ci étant établi avec la participation successive de l'ensemble des niveaux d'exécution et de décision.
- . Degré de rigidité ou de souplesse des programmes de Recherche : il ressort de plusieurs expériences (T.N.O., N.R.D.C., etc...) que le degré de rigidité dépend en fait du niveau de détail auquel se situe le programme.

Mais par ailleurs, les recherches entreprises dans un domaine particulier peuvent donner lieu à l'établissement d'un programme relativement rigide pour une partie d'entre elles, et à une programmation imprécise du reste, susceptible d'être précisée par la suite.

- . Rapidité d'aboutissement des actions initiées par les niveaux supérieurs ou par les niveaux inférieurs : Une structure centralisée facilite l'aboutissement des projets initiés par les niveaux supérieurs, alors qu'elle est peu réceptive aux projets présentés par les niveaux inférieurs ; et inversement, pour une structure décentralisée.
- . Possibilité d'adaptation à l'imprévu (gestion des aléas). Le meilleur exemple en est sans doute donné par les Actions Concertées de la D.G.R.S.T..

Certaines peuvent être lancées même si elles n'étaient pas prévues dans le cadre des travaux du Plan, d'autres interrompues si le succès des recherches menées semble limité.

- D'autres critères concernent la gestion des crédits de recherche :

- . Degré de précision du "pilotage" : "le pilotage" est théoriquement facilité dans le cadre d'une structure centralisée, mais au prix d'une certaine lourdeur de l'appareil qui en est responsable. Dans une structure décentralisée, le "pilotage" est plus délicat : c'est ainsi qu'à la N.R.D.C., il repose essentiellement sur la cohésion de la population des chercheurs qui va de pair avec le développement de relations informelles, entre les différents niveaux de la Recherche.
- . Etroitesse du Contrôle :
La D.G.R.S.T. comme la N.R.D.C. préfèrent conserver une structure légère qui ne permet certes pas d'exercer un contrôle étroit sur les recherches menées.

La N.R.D.C. va même jusqu'à estimer que la mise en place de moyens permettant de systématiser ce contrôle n'apporterait pas une amélioration sensible de ses revenus.
- . Flux d'informations : Dans une structure centralisée, la quasi-totalité des informations partant des niveaux inférieurs, doit arriver aux niveaux supérieurs, ce qui rend théoriquement le pilotage et le contrôle plus sûrs, mais provoque parallèlement des pertes importantes d'énergie. Dans une structure décentralisée, les informations sont sélectionnées au fur et à mesure qu'elles franchissent les niveaux : le pilotage et le contrôle sont donc plus délicats mais en même temps simplifiés.

1.2.2.- LES VARIABLES CONTRAIGNANTES AU NIVEAU DES PROGRAMMES

Ces variables contraignantes sont donc :

- les missions définies et confiées aux organismes
- la nature de l'activité
- le caractère sectoriel ou multisectoriel

1.2.2.1.- Relations entre programmes et missions

La mission implicite de fait des organismes est souvent assez éloignée de leur mission explicite, celle définie par les textes.

Cet éloignement correspond à une traduction au niveau de la mission implicite des modifications apportées à la mission originelle par les programmes réalisés.

Par conséquent, les programmes paraissent donc bien constituer un moyen pour les organismes d'adapter leur mission aux réalités auxquelles ils sont confrontés.

Il en résulte que les programmes des organismes centralisés sont fixés en détail dans le cadre de leur mission, leur laissant ainsi une faible marge d'adaptation à l'évolution de leur environnement.

A l'inverse, les organismes décentralisés disposent d'une plus grande faculté en la matière, quitte à ce que leur mission originelle perde de sa signification.

1.2.2.2.- Relations entre programme et nature d'activité

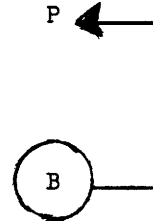
La nature de la recherche - fondamentale appliquée ou de développement - a une influence importante sur la définition des programmes et sur l'importance relative des programmes par rapport au budget.

Ceci peut être exprimé sous la forme schématique suivante :

P : PROGRAMME B : BUDGET

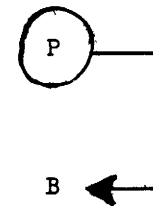
RECHERCHE FONDAMENTALE

- le budget traduit les objectifs
- le programme est imprécis
- les objectifs ne sont pas quantifiables
- priorité à l'activité de recherche ;
les résultats sont ce qu'ils sont



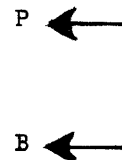
RECHERCHE APPLIQUEE

- le programme traduit les objectifs
- le budget est la valorisation théorique (estimée) du programme
- les objectifs peuvent être quantifiés
- priorité aux résultats ; l'activité de recherche doit s'y adapter
- le programme doit être couvert :
adaptation à l'imprévu



RECHERCHE DE DEVELOPPEMENT

- le programme valorisé traduit les objectifs quantifiés
- priorité absolue aux résultats
- programme précis et détaillé



1.2.2.3.- Relations entre programmes et caractère sectoriel ou multisectoriel de la recherche

Les programmes de recherche des organismes sont d'autant plus précis et détaillés que ces organismes sont spécialisés dans un petit nombre, voire un seul secteur d'activité (exemple : G.F.W., Recherche spatiale).

1.2.3. - CONCLUSION

L'analyse précédente nous a conduits à examiner plus particulièrement :

- les relations statutaires, existant entre l'organisme et son environnement, ainsi que les relations particulières qui s'établissent à l'occasion de la fixation des budgets.
- les avantages et inconvénients des structures centralisées ou décentralisée pour la prise de décision en matière de programmes.

Mais l'information, ainsi traitée, est insuffisante. Il est en effet indispensable, pour tenter de porter un diagnostic sur les structures les mieux adaptées à la gestion de crédits de recherche par la C.E.E., de prendre en compte les différents objectifs qu'elle pourrait poursuivre, et les problèmes liés à la gestion.

CHAPITRE II

L'HARMONISATION DES STRUCTURES AVEC LES

OBJECTIFS ET LES METHODES

Dans un premier temps, on s'attachera à dégager les principaux thèmes qui ressortent de l'examen des relations objectifs/structures/méthodes à travers les expériences des 5 organismes étudiés.

La prise en compte des objectifs possibles en matière de recherche, permettra ensuite de sélectionner les structures et méthodes qui sembleront les plus cohérentes avec ces objectifs.

2.1. - LES ENSEIGNEMENTS DE L'EXPERIENCE

Les informations qui découlent de l'analyse des expériences seront classées autour des trois titres suivants :

- la structure interne des organismes
- la responsabilisation des gestionnaires
- les modalités d'action et de contrôle

2.1.1. - La structure interne des organismes :

- Parmi les 5 organismes étudiés, un seul, le C.N.R., couvre l'ensemble des types de recherche (fondamentale, appliquée, développement).

La D.G.R.S.T. - Actions Concertées font de la recherche appliquée.

Le champ d'action du T.N.O. va de la recherche appliquée au développement.

Enfin, G.F.W. fait de la recherche de Développement, D.G.R.S.T. a pour mission de la promouvoir et N.R.D.C. de l'exploiter.

- La vocation des organismes est généralement multisectorielle ; seule la G.F.W. a une vocation sectorielle limitée à la recherche spatiale.

Nature de la
Recherche effectuée par les
5 organismes

- Structure interne ... - Les structures rencontrées peuvent être par projets, par secteurs ou mixtes.
- Par projets ... Dans ce cas, chaque projet est déposé à l'organisme compétent et soumis à un groupe d'experts qui, si le projet est retenu, devra le suivre tout au long de son exécution, jusqu'à la remise du rapport final.
- Par secteur La N.R.D.C. a une structure par secteurs regroupés en 2 départements (Sciences appliquées et Engineering). En outre, l'organigramme de la N.R.D.C. souligne l'existence de 2 départements fonctionnels chargés d'épauler les opérationnels.
- Mixte . On observe des types de structures mixtes dans les autres organismes. Une structure de type matriciel se dessine au T.N.O.. De nombreux instituts et laboratoires (+ de 40 actuellement) gèrent 90 % des crédits.
- L'idée est à l'heure actuelle de réduire le nombre de ces Instituts jusqu'à un point d'équilibre où il restera un nombre minimal d'Instituts spécialisés au service des grands programmes. Un objectif implicite de l'organisation, R.&D. industriels serait d'arriver d'ici 10 ans à une répartition des crédits pour moitié sur une ligne verticale (Instituts) et pour moitié sur une ligne horizontale (grands programmes).
- . La G.F.W. s'est engagée dans la même voie. Ses activités sont réparties entre 6 départements (structure verticale) ; mais par ailleurs, les activités de plusieurs départements concernant un même projet (Cf projet HELIOS) sont placées sous la responsabilité unique d'un chef de projet.
- . Dans une certaine mesure, on retrouve à la D.G.R.S.T. la même structure croisée pour les Actions Concertées : des Comités définissent les programmes dans chacun des grands domaines d'action ; un rapporteur, membre du Comité compétent, étudie un projet de recherche et en suit l'exécution s'il est réalisé.

Avantages des
différents types
de structures

- . Au C.N.R., la structure de base est une structure par secteurs, organisée autour de 11 Comités consultatifs, ayant chacun une compétence limitée (ex : physique). Mais, pour pouvoir mettre en oeuvre des programmes spéciaux, qui sont destinés à coordonner les activités de recherche nationale, qui ont un caractère prioritaire, ou qui sont revêtues d'une importance politique, nationale ou internationale, le C.N.R. est amené à créer des super-structures par programme, qui regroupent des représentants des diverses "techniques" nécessaires.

Par ailleurs, chaque Comité a la possibilité de créer des groupes de recherche qui réunissent plusieurs organismes, en vue de mener, de façon coordonnée, une activité de recherche précise dans un secteur délimité.

- L'évolution vers la structure matricielle traduit la volonté de bénéficier des avantages de chacun des deux types élémentaires de structure.

La structure verticale par secteurs assure une bonne coordination des actions menées dans une même spécialité, et l'exécution des tâches fonctionnelles avec le maximum de qualification.

La structure horizontale par projets privilégie les objectifs, favorise les communications et les échanges interdisciplinaires et assure une définition nette des responsabilités.

Aussi, cherche-t-on à avoir autant de structures par projets que possible et pas plus de structures par secteurs que nécessaire.

Ajoutons que l'introduction d'une structure par projets est un moyen de chercher à accroître la souplesse d'un organisme qui aurait tendance à se scléroser.

- Enfin, il semble qu'il n'y ait pas de relations entre le degré de souplesse et de légèreté des structures et la nature de la recherche, son caractère sectoriel ou multisectoriel, et même le type de structure considéré.

On peut seulement noter que les organismes qui possèdent des centres de recherche ont des structures relativement lourdes et plus figées. (C.N.R., T.N.O.).

2.1.2.- Le degré de responsabilisation des gestionnaires

- Recherche de
Responsabilisation
- Au T.N.O. et à la G.F.W., la mise en place progressive de structures par projets répond précisément à la nécessité ressentie de responsabiliser plus fortement les différents gestionnaires.
- Forte responsabili-
sation
- A la N.R.D.C., les gestionnaires sont, et se sentent, d'autant plus responsabilisés que la N.R.D.C. leur offre des possibilités de carrière : "on fait carrière à la N.R.D.C."
- A la D.G.R.S.T. et au C.N.R. le degré de responsabilisation en termes de gestion semble moins élevé :
- Responsabilisation
indirecte
- la D.G.R.S.T. approche la gestion des contrats de manière très différente de celle d'un organisme qui passerait un contrat pour son propre compte
 - Au C.N.R., la responsabilité des membres des Comités sur les programmes réalisés par les organismes de recherche est limitée par l'autonomie des directeurs de ces organismes.
- Cependant, dans ces 3 organismes, les questionnaires sont des scientifiques qui se sentent très impliqués dans les recherches qu'ils patronnent. Leur notoriété dans les milieux de la recherche les conduit à se sentir responsables.

2.1.3.- Les modalités d'action et de contrôle

- Les modalités
d'action
- Il apparaît que les modalités d'action sont sensiblement différentes selon la nature de la recherche.
- Plus on est proche du développement, plus se fait sentir la volonté des organismes qui gèrent des crédits de recherche d'employer les méthodes de choix des investissements, et donc de prendre en compte le facteur rentabilité.
- Par contre, en ce qui concerne la recherche fondamentale, on accepte d'autant plus facilement d'intervenir à fonds perdu que les résultats escomptés sont incertains et difficilement prévisibles.

Dans le domaine de la recherche appliquée, les modalités d'action dépendent du degré de certitude des recherches entreprises ; dans certains cas, ces modalités s'appuieront sur des contrats, alors que dans d'autres, elles pourront prendre la forme d'avances ou de prêts remboursables, en cas de succès.

Les prises de participation

- Une mention particulière doit être faite au sujet des prises de participation. Quand il s'agit d'exploitation du développement (N.R.D.C.), elles permettent de partager équitablement les risques entre l'organisme de recherche et les sociétés industrielles.

Les modalités de contrôle

- Un seul organisme, la G.F.W. semble exercer un contrôle sévère sur les recherches qu'elle finance.

Ce contrôle conserve cependant une image positive auprès de l'industrie spatiale allemande, la G.F.W., faisant vivre en effet certaines filiales spécialisées de grands groupes industriels, et contribuant activement à la promotion de l'industrie spatiale.

Par ailleurs, l'activité spatiale étant proche de l'activité militaire, un contrôle strict est plus facilement admis.

Les limitations du contrôle

- Dans les autres, le contrôle est le plus souvent limité au plan financier et reste informel sur le plan technique.

Cela tient aux difficultés liées d'un côté à la prévision des résultats (R.F. et certaines R.A.), d'un autre à une certaine répugnance des industriels à dévoiler les recherches qu'ils mènent.

Par ailleurs, certains organismes préfèrent conserver une grande légèreté de structure, quitte à ne pas exercer un contrôle en tout état de cause, difficile.

- Notons enfin, que les différents organismes s'efforcent de développer la diffusion des résultats des recherches. Ceci permet aux milieux de la recherche de porter un jugement sur ces résultats, et incite donc les centres de recherche à s'auto-contrôler.

2.2. - LA PRISE EN COMPTE DES OBJECTIFS

2.2.1.- Principaux objectifs possibles

Objectifs
techniques ...

1. - Coordination de la recherche
2. - Encouragement de la recherche fondamentale
3. - Encouragement du développement technique à finalité industrielle
4. - Développement de grands projets
5. - Diffusion des connaissances. Ceci constitue en fait une liste en termes techniques des objectifs possibles

2.2.2.- Tentative d'interprétation

Les objectifs ainsi exprimés peuvent être traduits en termes économiques.

Ils deviennent alors :

Objectifs
économiques

- 1.- Eviter les déperditions en matière de recherche
- 2.- Encourager des recherches qui ne sont pas déjà entreprises
- 3.- Contribuer à rendre l'Industrie concurrentielle
- 4.- Offrir un cadre économique et industriel élargi à des projets de grande ampleur
- 5.- Faire profiter l'ensemble des milieux de recherche européens des résultats acquis dans chaque pays

AU TOTAL, ces différents objectifs paraissent pouvoir être regroupés autour de 2 finalités principales :

... et finalités

- rentabiliser les recherches menées actuellement au niveau national : objectifs 1, 3 et 5.
- entreprendre dans un cadre élargi des recherches qui ne sont pas menées actuellement, objectifs 2 et 4.

2.3. - STRUCTURES, METHODES ET OBJECTIFS

Ces objectifs ou ces finalités étant ainsi précisées, il convient de les passer en revue en cherchant à déterminer pour chacun d'eux les structures et méthodes de gestion les plus adaptées.

OBJECTIF 1 : COORDINATION DE LA RECHERCHE

Nature de la
Recherche

Cet objectif est considéré dans son acception très générale ; il concerne l'ensemble des recherches menées actuellement, aussi bien en matière de Recherche Fondamentale que de Recherche Appliquée et de Développement, dans quelque domaine que ce soit.

Sur un plan de politique économique, cet objectif traduit une volonté d'éviter les déperditions en matière de recherche.

- Comment peut-il être atteint ?

La circulation
nécessaire de
l'information

Dans un premier temps, il semble qu'il faille mettre l'accent sur l'organisation de la circulation des informations aux différents niveaux de recherche intéressés :

- . les décideurs au niveau gouvernemental,
- . les organismes gestionnaires,
- . et, éventuellement certains organismes importants d'exécution des recherches.

Cette organisation implique que l'information circule effectivement, ce qui signifie que les fournisseurs d'information soient motivés et, par conséquent, que l'information qu'ils reçoivent en retour soit exploitable.

... Nécessite ...

Elle implique en outre, que l'organisme chargé de la coordination soit organisé en vue du traitement des informations qu'il reçoit.

Un échelon de
traitement des
informations

Dans l'hypothèse d'une circulation convenable, cet organisme aura à traiter un volume important d'informations, ce qui suppose la mise en place, en son sein, d'échelons spécialisés par secteurs techniques chargés de transformer l'information élémentaire en information organisée.

... et un échelon
de décision

Par ailleurs, un échelon supérieur aura pour tâche de prendre les décisions et de faire les arbitrages qui s'imposent en matière de redistribution de l'information élaborée.

Cet échelon supérieur devrait être multidisciplinaire de façon qu'il puisse coordonner les efforts entrepris dans les différents domaines de recherches.

Enfin, la volonté d'éviter les déperditions ne pouvant être prise en charge que par les "politiques", il serait indispensable que des représentants de ceux-ci participent aux travaux de l'échelon supérieur de l'organisme de coordination.

Du traitement de
l'information à
l'action

- Une expérience comme celle du C.N.R. montre qu'il est difficilement réaliste d'envisager qu'un organisme puisse trouver sa justification dans la simple organisation de la circulation des informations.

En effet, la centralisation au niveau d'un seul organisme des informations sur l'ensemble des activités de recherche donne à cet organisme la possibilité d'isoler les types de recherche délaissés et les incohérences au niveau des grands programmes. Le seul fait d'isoler ces éléments conduit l'organisme, sauf à reconnaître son impuissance, à proposer ou à mettre en place des actions de redressement.

Et, pour mener à bien ces actions, l'organisme devrait être structuré de manière différente : il doit avoir des relations d'autorité avec son environnement technico-économique ou éventuellement gérer lui-même un certain nombre de Centres de recherche.

On peut se demander alors si l'objectif prépondérant de l'organisme chargé de coordonner ne devient pas l'encouragement ou l'incitation des recherches dont il a détecté la nécessité.

OBJECTIF 2 : ENCOURAGER LA RECHERCHE FONDAMENTALE

En R.F...

Les activités de recherche fondamentale ont pour but essentiel d'élever le niveau de connaissance dans un domaine particulier. Dans cette optique, les résultats escomptés peuvent très difficilement être précisés à l'avance ; pour cette raison, une assez grande liberté est laissée aux chercheurs pendant la période couverte par le budget qui leur est attribué.

... Résultats incertains ...

... Liberté aux chercheurs

Eviter les Déperditions ?

Ainsi, en matière de recherche fondamentale, l'objectif économique d'éviter les déperditions, ne signifie pas qu'il faille éviter qu'une même activité de recherche soit menée par plusieurs organismes à la fois. En effet, pour augmenter les chances d'aboutissement des efforts de R.F., il semble nécessaire de laisser se développer des efforts parallèles, ce qui a par ailleurs l'avantage d'augmenter l'émulation.

Orientation des interventions

Dans cette optique, une action d'encouragement de la recherche fondamentale ne risquerait pas de susciter des réactions de susceptibilité, de la part des différents partenaires.

- Il semble qu'une telle action devrait être articulée autour des recherches qui ne sont pas déjà entreprises par l'ensemble des partenaires.

Ces interventions pourraient ressortir de deux types de volontés :

- . l'une politique, visant à privilégier le caractère original des recherches entreprises
- . l'autre plus technique, visant la complémentarité de l'ensemble des recherches entreprises.

Suivant que l'une ou l'autre de ces volontés prédomine, les modalités d'action à mettre en oeuvre sont différentes.

Originalité

- Dans le premier cas, volonté d'originalité, la réalisation d'un inventaire des besoins a moins d'importance.

Sont privilégiées, en effet, les initiatives venant des niveaux supérieurs : les décideurs en matière d'orientation de la recherche.

Les recherches effectuées peuvent avoir un caractère très sectoriel : elles auraient pu être, par exemple, en 1960, centrées sur la recherche océanographique.

Dans cette hypothèse, l'organisme de gestion serait sans doute amené à créer ses propres centres de recherche.

Complémentarité

- Dans le deuxième cas, volonté de complémentarité, il est nécessaire de réaliser un inventaire des besoins, à partir d'une connaissance précise des recherches fondamentales déjà effectuées.

Cet inventaire permet en premier lieu de définir les orientations prioritaires, en fonction desquelles pourront être ensuite sélectionnées les initiatives des organismes de recherche que l'on voudra encourager.

Ces actions nécessitent la création d'un échelon technique, chargé de centraliser et d'analyser les informations venant des niveaux d'exécution.

Cet échelon devrait comporter des cellules spécialisées, couvrant l'ensemble des secteurs techniques, aucun de ceux-ci n'étant a priori fermé à des actions d'encouragement.

Les actions nécessiteraient que l'organisme joue un rôle d'animation des structures de recherche existant actuellement.

- Dans chacun de ces deux cas, s'agissant de recherche fondamentale :
 - . Le "pilotage" et le contrôle revêtent une moindre importance.
 - . Les programmes sont imprécis ; c'est le budget qui délimite les actions de recherche.

- . La forme la plus appropriée d'intervention semble être l'attribution de subventions, ou bien dans certains cas où les recherches peuvent faire l'objet d'un embryon de programme, la conclusion de contrats de recherche.
- . Un effort particulier de diffusion des résultats peut, et doit être entrepris. Il pourrait notamment prendre la forme de congrès, colloques ou séminaires.

OBJECTIF 3 : ENCOURAGER LA RECHERCHE DE DEVELOPPEMENT
A FINALITE INDUSTRIELLE

- L'encouragement de la recherche de développement pose deux types de problèmes essentiels, liés à la nature de la recherche :
 - . Il peut s'agir de faire :
 - soit de la promotion de la recherche de développement
 - soit de l'exploitation de celle-ci
 - . La nature des rapports de force entre les 3 partenaires concernés :
 - l'organisme de recherche
 - les politiques
 - les industriels

Orienter le
développement

- En matière de recherche de développement, les organismes gestionnaires de crédits de recherche sont très dépendants de la nature des demandes qui leur sont présentées par les Industriels.

Un tel organisme peut chercher :

- . soit à promouvoir le développement : il se bornera à recevoir les demandes des industriels sans pouvoir véritablement orienter les recherches de développement.
- . soit à exploiter le développement : pour ce faire, il devra à la fois reprendre en partie, à son compte, les demandes qui lui sont présentées, mais aussi en susciter d'autres.

Il dispose alors d'une plus grande latitude pour orienter les recherches.

- qu'il s'agisse de promotion ou surtout d'exploitation, les structures paraissent devoir être très décentralisées, pour deux raisons :
 - . il convient de faciliter au maximum la prise en compte des initiatives venant des industriels, que ce soit au moment de l'établissement des programmes, ou pendant leur déroulement.
 - . En outre, les structures de l'organisme doivent permettre que chaque programme soit pris en charge par un (ou plusieurs) individu responsabilisé et impliqué notamment pour que soit réalisée, au niveau des résultats, l'harmonie des intérêts entre l'organisme et les industriels. (Plan de carrière des gestionnaires liés aux résultats obtenus).

- Par ailleurs, il semble que le découpage de la structure d'un organisme gestionnaire du développement doive être :
 - . par secteurs techniques, pour le développement "dispersé": grand nombre de petits projets dans des disciplines diverses.
 - . par projets, dès lors que l'organisme s'intéresse particulièrement à un secteur technique ou à un domaine d'activité.

Critères de
sélection
des projets

- Les cinq principaux critères de sélection des projets de développement semblent être :
 - . conformité à la mission de l'organisme
 - . faisabilité technique du projet
 - . situation financière des entreprises
 - . possibilités commerciales des résultats escomptés
 - . priorité aux entreprises de pointe

On constate que dans le cas de promotion de développement, l'étude des projets s'appuie plus particulièrement sur l'analyse des trois premiers critères, alors qu'en matière d'exploitation du développement, l'analyse intègre en outre les deux derniers critères.

Modalités
d'action

- Les modalités d'action diffèrent d'un cas à l'autre : elles prennent le plus souvent la forme d'avances remboursables pour la promotion et de participation au capital et de cession de licences, dans le cas de l'exploitation.

On retrouve bien, au niveau de ces modalités d'action, la différence essentielle entre la vocation d'un organisme qui borne son activité à la distribution d'aides au développement et la vocation d'un organisme qui cherche à intégrer les différentes contraintes du développement dans le cadre d'une politique générale d'orientation de celui-ci.

Dans cette deuxième hypothèse, le comportement de l'organisme est très proche de celui d'un industriel ou même d'un banquier.

Budgets

- Concernant les budgets, l'expérience montre que dans le domaine de l'encouragement de la recherche de Développement, ceux-ci doivent être scindés en deux parties :

- . l'une qui est la valorisation des programmes prévisionnels
- . l'autre, qui constitue un fonds de souplesse, destiné à financer les recherches dont l'opportunité n'apparaît qu'en cours d'exécution des programmes.

L'existence de ce fonds de souplesse ne manque pas de procurer une certaine puissance à l'organisme de Développement, vis-à-vis des Politiques.

Mais par ailleurs, ce sont ces mêmes politiques qui en fixeraient à la fois le principe et le montant, conservant par là-même l'initiative de l'autorité qu'ils délèguent à l'organisme.

Cependant, on peut craindre que les politiques soient isolés face aux industriels et à l'organisme de recherche, unis par une même communauté d'intérêts.

OBJECTIF 4 : DEVELOPPER DE GRANDS PROJETS

L'analyse documentaire de l'organisation de la NASA a permis de mettre en évidence les quelques principes suivants :

- les recherches spatiales ayant une grande importance politique, les décisions sont très centralisées au niveau des échelons supérieurs.
- cette centralisation est renforcée par le fait que les recherches entreprises nécessitent des budgets importants.
- la nécessité de maîtriser au mieux les activités de recherches a conduit enfin les Américains à structurer très fortement la NASA et à intégrer l'ensemble des niveaux de recherche concernés.

Ces éléments restent très spécifiques des actions de recherches menées dans un domaine particulier : La recherche spatiale.

Cependant, l'exportation en Allemagne pour la G.F.W. des principes d'organisation, appliqués à la NASA, paraît avoir réussi. Il semble donc que ces principes soient spécifiques d'un type de recherches, mais qu'ils puissent franchir les frontières.

OBJECTIF 5 : DIFFUSION DES CONNAISSANCES

A cet objectif, correspond "l'intention économique" suivante : faire profiter l'ensemble des milieux de recherche des résultats obtenus par chacun des partenaires.

Il y a donc à ce niveau, une différence avec le premier objectif de coordination, à propos duquel avait été soulignée la nécessité de diffuser les informations concernant, non seulement les contrats terminés, mais aussi les contrats en cours d'exécution.

- Il semble qu'un objectif de diffusion des connaissances doive porter sur l'ensemble des recherches, qu'elles soient fondamentales, appliquées ou de développement, et qu'elles soient spécialisées ou multidisciplinaires.

Un service

- En outre, il ne s'agit pas, à proprement parler, de gérer des crédits de recherches, mais plutôt de concevoir une certaine forme de service devant être mis à la disposition des milieux de la Recherche.

Dans cette optique, le budget de l'organisme chargé de diffuser les connaissances, est limité à la couverture de ses dépenses de fonctionnement de l'organisme.

- L'utilisation de ce service pourrait revêtir deux formes :

Utilisation
du service

- volontaire :

l'organisme peut alors vendre ses publications ou bien susciter de la part des organismes de recherche la souscription d'abonnements

- automatique :

l'ensemble des informations centralisées sont redistribuées systématiquement aux intéressés.

- L'utilisation volontaire du service paraît être plus appropriée car elle permet à l'organisme d'ajuster ce service à l'évolution des besoins des utilisateurs.

Dans cette hypothèse, le budget de fonctionnement étant alimenté par les abonnements et par les ventes, l'organisme bénéficie d'une certaine autonomie vis-à-vis des Pouvoirs Politiques.

Par contre, dans l'hypothèse d'une utilisation automatique, le service devient en fait une sorte de service public. Le budget de l'organisme est alimenté par les cotisations des utilisateurs. L'organisme est dépendant des politiques et il se coupe de la sanction que constituent les abonnements et la vente.

AU TOTAL :

L'objectif de diffusion des connaissances devrait favoriser, dans le court terme, le développement des contacts entre les milieux de la Recherche et à plus long terme, la mobilité des chercheurs.

Mais il semble qu'il ne puisse être une fin en soi, mais qu'il représente plutôt une étape ou un moyen pour atteindre l'objectif de coordination.

CONCLUSION

=====

1.- L'étude des modes de gestion des crédits de recherche a principalement porté sur l'analyse de quelques structures d'organismes de recherche et sur leurs modalités d'intervention, de façon à dégager :

- d'une part, les avantages et inconvénients de certains types de structures et les modalités d'action cohérentes avec ces structures.
- et d'autre part, les points de correspondance entre des structures assorties de modalités d'action et des objectifs. A ce niveau, chaque structure était ici envisagée comme un moyen d'atteindre certains objectifs.

Cinq organismes européens ont fait l'objet d'une enquête approfondie :

- . G.F.W.
- . D.G.R.S.T.
- . C.N.R.
- . T.N.O.
- . N.R.D.C.

En outre, l'analyse documentaire de l'organisation de la recherche, dans les principaux pays industrialisés, a permis de dégager les caractères spécifiques d'autres organismes, notamment :

- . la N.A.S.A. (U.S.A.)
- . l'A.I.S.T. et la J.R.D.C. (JAPON)
- . le S.T.U. (SUEDE)
- . l'E.S.R.O. (EUROPE)

2.- Les organismes étudiés présentent, les uns par rapport aux autres, des différences :

- leur statut peut être :

- . public (N.R.D.C., D.G.R.S.T., C.N.R., A.I.S.T.)
- . semi-public (T.N.O., J.R.D.C., S.T.U.)
- . ou de droit privé (G.F.W.)

- sur le plan des relations qu'ils entretiennent avec le pouvoir politique, les organismes peuvent être :

- . interministériels (D.G.R.S.T., C.N.R., J.R.D.C.)
- . ou dépendre d'un Ministère spécialisé :

Commerce et industrie : N.R.D.C., S.T.U., A.I.S.T.

Education et Science : G.F.W., T.N.O.

Il faut noter que dans la réalité, l'influence de chacune de ces instances politiques n'est pas aussi nettement définie : la D.G.R.S.T. est en fait placée auprès du Ministre du Développement Industriel et Scientifique.

- La participation des chercheurs à la définition des programmes et à la décision d'attribution des crédits est parfois institutionnalisée (D.G.R.S.T. actions concertées, T.N.O., A.I.S.T., S.T.U.)

est parfois très informelle (G.F.W., J.R.D.C., D.G.R.S.T. Aide au Développement).

- la nature de la Recherche Fondamentale (C.N.R.)
Développement (N.R.D.C.)
ou appliquée et Développement
(D.G.R.S.T., T.N.O.)
- Le caractère sectoriel (G.F.W., N.A.S.A., E.S.R.O.)
ou multisectoriel (les autres)

3.- En fait, il semble que les organismes étudiés peuvent être caractérisés les uns par rapport aux autres, selon trois dimensions :

- a. - Géographique : les organismes étudiés appartiennent à la Communauté Européenne, ainsi qu'à quelques grands pays Occidentaux.
- b. - La nature des relations avec l'amont : l'organisme de recherche s'inscrit dans une structure politique qui détermine la plus ou moins grande capacité à coordonner les efforts de recherche. C'est bien parce que le C.N.R.S. dépend du Ministère de l'Education Nationale qu'il n'a pu jouer effectivement le rôle de coordination qui lui avait été fixé.

L'ANVAR, dont la vocation à exploiter l'ensemble des résultats des recherches entreprises par les différents organismes français doit encore s'affirmer, va sans doute être placée non plus sous la seule tutelle du Ministère de l'Education Nationale, mais également sous celle du Ministère du Développement Industriel et Scientifique.

Cependant, le cas du C.N.R., montre que la position interministérielle de l'organisme de gestion n'est pas forcément une condition suffisante pour que celui-ci puisse exercer de façon efficace une mission de coordination.

La tendance actuelle, constatée dans divers pays de créer des Ministères spécialisés de la Recherche, est de nature à modifier la situation des organismes de gestion.

En GRANDE-BRETAGNE, si l'expérience du MINTECH s'était poursuivie, la N.R.D.C. aurait fusionné avec d'autres organismes, au sein d'une entité plus importante, placée sous la tutelle de ce Ministère.

En fait, cette tendance s'explique par la volonté de regrouper les crédits, mis auparavant à la disposition de chaque Ministère, au sein d'un même budget.

Par ailleurs, celui-ci doit être confié à une autorité ayant également rang ministériel ; dans ce cas, le Premier Ministre conserve son rôle d'arbitre et la coordination est effectuée au niveau du budget global consacré à la recherche.

c.- La nature des relations avec l'aval : la position relative des centres de recherche, Publics, Industriels ou Universitaires, détermine la capacité de l'organisme à animer les efforts de recherche et à favoriser la collaboration des différents centres de recherche.

Un des objets des organismes est précisément de favoriser cette collaboration. T.N.O. intervient notamment pour des projets présentés par des groupements d'entreprises. La D.G.R.S.T. s'efforce, au niveau des actions concertées, de faire participer différents centres à un même projet.

Mais leur capacité à atteindre cet objectif varie, et elle varie en fonction des relations existant entre l'Industrie, l'Université, l'Administration, et du poids relatif de ces institutions. Elle varie aussi en fonction de la nature de la recherche.

- au niveau de la recherche appliquée, la mise en oeuvre d'une certaine collaboration est facilitée aux Pays-Bas par la présence de quelques puissantes sociétés d'importance mondiale.

Poursuivant d'un côté leurs propres recherches, ces grandes sociétés acceptent volontiers de confier directement (T.N.O.) des recherches de caractère très technique ou marginal, par rapport à leurs préoccupations majeures, à des laboratoires spécialisés. L'intervention de l'organisme public s'inscrit aisément dans un cadre cohérent.

Dans le cas de la France, où l'indépendance traditionnelle de l'université s'est vue confortée en matière de recherche par l'autonomie du C.N.R.S., où les industriels conservent une certaine réticence vis-à-vis de toutes interventions de la Puissance Publique, la DGRST a dû faire un effort particulier pour tenter de mettre en oeuvre cette collaboration. La souplesse de fonctionnement de cet organisme, la quasi-absence de contrôle sur les recherches menées, la participation institutionnalisée de toutes les parties prenantes, reflète cet effort ;

Celui-ci a été couronné de succès dans certains domaines. Il n'a parfois pas encore suffi.

- Au niveau de l'Aide au Développement

Quelles que soient les structures technico-économiques existantes, il est difficile de développer la collaboration pour la réalisation de projets susceptibles d'avoir des suites commerciales.

Par contre, on peut distinguer :

- . les organismes qui interviennent ponctuellement sur les projets qui leur sont présentés, même s'ils cherchent plus ou moins à initier certaines recherches : D.G.R.S.T., Aide au Développement, J.R.D.C.
- . Les organismes (N.R.D.C.), auxquels on présente des projets, mais qui en suscitent également trouvant là un moyen d'orienter la recherche au Développement.

- Enfin, un trait caractérise l'ensemble des organismes étudiés: ils se trouvent placés dans l'organisation de la Recherche de leur pays, entre le niveau de décision politique (organes exécutif ou législatif) et le niveau de réalisation technique (centres de réalisation des recherches).

Le problème consiste bien pour ces organismes à assurer la liaison entre ces deux niveaux, en amont et en aval. Et ce qui les distingue essentiellement, outre leur appartenance nationale, c'est la manière dont sont assurées ces liaisons.

4.- Un autre trait distinctif des organismes étudiés tient au caractère plus ou moins politique de leur mission.

Une mission a un caractère d'autant plus politique qu'elle concerne des recherches dont les résultats sont susceptibles d'affecter l'autonomie nationale. Ces recherches sont :

- . celles qui touchent à la Défense Nationale et aux Techniques de pointe : Espace, Informatique ...
- . celles qui conditionnent directement la puissance économique : l'ensemble des recherches de développement

Parmi les organismes étudiés, on peut distinguer :

- . ceux dont la mission a un caractère politique très atténué : les décisions en matière de formation des programmes et d'attribution des crédits sont véritablement décentralisées.

Le T.N.O., la S.T.U., l'A.I.S.T. et les Comités d'Action Concertée de la D.G.R.S.T. proposent des programmes et un budget qui reçoivent l'approbation des organes de tutelle.

- . Par contre, la N.A.S.A. et la G.F.W. d'une part, la D.G.R.S.T. Aide au Développement d'autre part, voient leurs programmes pour les premiers et leurs crédits pour les trois étroitement contrôlés par les pouvoirs politiques.

5.- Cependant, il faut noter qu'à la N.A.S.A. comme à la G.F.W., la centralisation des décisions et les fortes procédures de contrôle ne rencontrent pas de réticences marquées des partenaires industriels. Ceux-ci sont en effet conscients du bénéfice qu'ils peuvent tirer de la promotion d'une activité dont ils sont très dépendants et qui présente, en outre, un coefficient de risque élevé : techniques récentes, complexes et différenciées : fabrication en très petites séries ...

En fait, un équilibre s'établit au niveau de ces recherches à caractère fortement politique, entre l'Etat, soucieux de suivre de près l'emploi des budgets importants qu'il dégage et les partenaires industriels, fortement impliqués dans des activités qu'ils ne pourraient poursuivre seuls.

6.- En matière de développement, le risque est grand de voir confondus, au niveau des décisions, l'aspect politique dont se soucie la puissance publique, et l'aspect technique qui préoccupe les milieux de recherche.

Il paraît donc indispensable, pour conserver à l'intervention de l'Etat son caractère d'Aide à la recherche de Développement, de confier à un organisme suffisamment autonome, la responsabilité des décisions d'attribution et de la gestion des crédits de recherche.

L'autonomie de la N.R.D.C. résulte sans doute de cette acceptation par la puissance publique de privilégier l'aspect technique, par rapport à l'aspect politique.

On peut noter, à cet égard, qu'une telle acceptation suppose de la part de l'autorité nationale, une attitude libérale de confiance et de délégation, étroitement dépendante de l'idéologie et du système politique.

7.- Le degré d'autonomie d'un organisme gestionnaire s'analyse en fait au travers des possibilités dont il dispose au niveau de l'établissement des programmes.

Concernant les décisions, en matière d'attribution des crédits, la liberté de l'organisme peut être importante dans les faits, mais le Pouvoir Politique se réserve toujours la possibilité d'une intervention immédiate (droit de veto).

Par contre, les politiques ne peuvent apprécier les programmes de recherche, dans leurs détails, cette appréciation nécessitant en effet une approche très technique des problèmes, et la prise en compte des contraintes d'organisation des niveaux d'exécution.

- 8.- Cependant, l'expérience montre qu'en matière de recherche de Développement, les autorités politiques ont souvent tendance à descendre jusqu'à un niveau très détaillé dans le domaine de la programmation ou dans celui du contrôle. Ce souci est à rapprocher des remarques faites au sujet du caractère politique des recherches de Développement.

La contrainte ainsi imposée à l'organisme gestionnaire conduit celui-ci à une certaine irresponsabilité : il n'élaborer plus aucun programme de détail : il ne coordonne plus ses actions au niveau de secteurs pré-déterminés et se contente d'apporter des réponses désordonnées à des initiatives individuelles.

Ainsi, une telle attitude politique aboutit donc à l'inverse du résultat souhaité et contraint l'organisme de recherche à des interventions ponctuelles. Elle traduit une absence de choix entre un comportement dirigiste dont on a vu qu'il est techniquement inadapté, et un comportement libéral qui peut paraître difficilement compatible avec l'importance politique des recherches de Développement.

- 9.- Pour les grands projets d'intérêt national, ce choix a été fait : s'agissant de domaines nouveaux ou militaires, et de projets coûteux, le pouvoir politique garde l'ensemble de ses responsabilités.

La conséquence est une forte intégration de l'ensemble des niveaux de décision et d'exécution au sein d'un seul et même organisme : N.A.S.A. et G.F.W.

Par ailleurs, les modalités de gestion sont particulières à ce type d'organisation centralisée : fixation des programmes dans les détails, passation de contrats très précis avec les centres de recherche, contrôle étroit de l'exécution et appréciation permanente des résultats par rapport aux moyens mis en oeuvre.

AU TOTAL

=====

- Un "système" de gestion très décentralisé convient particulièrement à la mise en oeuvre d'une action d'aide au Développement : souplesse d'utilisation, coût modéré de fonctionnement par rapport au montant des crédits gérés, responsabilisation des gestionnaires permanents par les résultats obtenus, facilitation des liaisons avec les partenaires industriels.
- Un "système" centralisé est approprié pour la mise en oeuvre des grands projets : un tel système assure la cohérence nécessaire entre un grand nombre de recherches menées dans un but unique, facilite la remontée de l'ensemble des informations et donc, le pilotage et le contrôle.
- Concernant la recherche fondamentale et appliquée, l'intervention de l'Etat s'apparente, en fait, à une action de soutien de la Science. Dans ces domaines, il s'agit moins de gérer des crédits de recherche que de les distribuer ; le "système de gestion" consiste alors principalement en des procédures de répartition.

BUREAUX DE VENTE

Les documents publiés par la Commission des Communautés Européennes sont vendus par l'Office des Publications aux adresses et au prix indiqués ci-dessous. Lors de la commande, bien indiquer la référence exacte et le titre du document.

FRANCE

*Service de vente en France des publications
des Communautés européennes*
26, rue Desaix
75 Paris-15e — Tél. (1) 306.5100
CCP Paris 23-96

BELGIQUE — BELGIË

Moniteur belge — Belgisch Staatsblad
Rue de Louvain 40-42 — Leuvenseweg 40-42
1000 Bruxelles — 1000 Brussel. — tél. 12 00 26
CCP 50-80 — Postgiro 50-80

Sous-dépôt :
Librairie européenne — Europese Boekhandel
Rue de la Loi 244 — Wetstraat 244
1040 Bruxelles — 1040 Brussel

GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

*Office des publications officielles
des Communautés européennes*
Case postale 1003 — Luxembourg 1
et 29, rue Aldringen, Bibliothèque
Tél. 4 79 41 — CCP 191-90
Compte courant bancaire : BIL 8-109/6003/200

ALLEMAGNE (RF)

Verlag Bundesanzeiger
5 Köln 1 — Postfach 108 006
Tél. (0221) 21 03 48
Télex : Anzeiger Bonn 08 882 595
Postscheckkonto 834 00 Köln

ITALIE

Libreria dello Stato
Piazza G. Verdi 10
00198 Roma — tél. (6) 85 09
CCP 1/2640

Agences :
00187 Roma — Via del Tritone 61/A e 61/B
00187 Roma — Via XX Settembre (Palazzo
Ministero delle finanze)
20121 Milano — Galleria Vittorio Emanuele 3
80121 Napoli — Via Chiaia 5
50129 Firenze — Via Cavour 46/R
16121 Genova — Via XII Ottobre 172
40125 Bologna — Strada Maggiore 23/A

PAYS-BAS

Staatsdrukkerij- en uitgeverijbedrijf
Christoffel Plantijnstraat
's-Gravenhage — tel. (070) 81 45 11
Postgiro 42 53 00

GRANDE-BRETAGNE ET COMMONWEALTH

H.M. Stationery Office
P.O. Box 569
London S.E. 1.

ÉTATS-UNIS D'AMÉRIQUE

European Community Information Service
2100 M Street, N.W.
Suite 707
Washington, D.C. 20 037

IRLANDE

Stationery Office
Beggars Bush
Dublin 4

SUISSE

Librairie Payot
6, rue Grenus
1211 Genève
CCP 12-236 Genève

SUÈDE

Librairie C.E. Fritze
2, Fredsgatan
Stockholm 16
Post Giro 193, Bank Giro 73/4015

ESPAGNE

Libreria Mundi-Prensa
Castello, 37
Madrid 1

AUTRES PAYS

*Office des publications officielles
des Communautés européennes*
Case postale 1003 — Luxembourg 1
Tél. 4 79 41 — CCP 191-90
Compte courant bancaire : BIL 8-109/6003/200

Prix : FB 70,—